Aus der Chirurgischen Universitäts-Klinik Rostock
Direktor: Prof. von Gaza

Die akute traumatische Gabelsprengung des Fußgelenks

Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde
einer Hohen Medizinischen Fakultät der Universität Rostock

vorgelegt von

Karl-August Reimann
Medizinalpraktikant

Rostock 1935
Verlag Gustav Neumann, Rostock
Druck von Ernst Vetter, Rochlitz

Referent: Professor Dr. Meyer-Burgdorff
Korreferent: Professor Dr. v. Gaza

R UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen Eltern
in Dankbarkeit!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549215_0142

Der Begriff der Malleolengabel ist anatomisch dadurch gegeben, daß der Talus mit der Tibia in einem Scharniergelenk artikuliert, dessen seitliche Begrenzung die beiden Malleolen bilden, die somit den Talus gabelförmig umschließen. Diese Gabel wird durch einen äußerst straffen Kapselapparat zusammengehalten, dessen Hauptbestandteile das Ligamentum deltoideum und die Ligamenta calcaneo-fibulare und talo-fibulare sind. Eine ganz besondere Bedeutung kommt noch den tibio-fibularen Bändern und dem Ligamentum interosseum zu, die besonders dehnbar sind und hauptsächlich beim Senken der Fußspitze und bei Drehbewegungen im Fußgelenk beansprucht werden.

Eine Gabelsprengung erkennt man an der besonderen Beschaffenheit und dem Sitz des Hämatoms, ferner an dem über dem tibio-fibularen Gelenk lokalisierten Druckschmerz, an dem Fehlen von Formabweichungen, an dem negativen Röntgenbild und an der großen Schmerzhaftigkeit bei Drehbewegungen, die zuweilen übermäßig weit möglich sind.

Die eingehendste Bearbeitung der akuten traumatischen Gabelsprengungen stammt von Patrik Haglund. Er hat Fälle beobachtet, wo die akute Form der Gabelsprengung sofort zurückgehen kann, wie das meistens bei Kindern zu sein pflegt. Dann ist von ihm aber auch ein allmähliches Zurückgehen der Gabelsprengung beobachtet worden, wie auch Fälle von dauernd anhaltender Gabelsprengung, die sich klinisch im Wackelgelenk äußerten. Ohne Skelettbeteiligung oder Ruptur der tibio-fibularen Bänder wird die Gabelsprengung seltener deutlich in Erscheinung treten können. Die unkomplizierte Form der Gabelsprengung, d. h. ohne Knochenschäden, als dauernder Schaden ist seiner Ansicht nach ziemlich selten, denn zur Fußgelenksdistorsion ist eine bestimmte Gewalteinwirkung nötig. Erst wenn diese Gewalteinwirkung, die noch keine Fraktur setzt, in derselben Richtung weiter wirkt, kommt es zu Knochenschädigungen mit Gabelsprengung. Bei diesem Vorgang spielt außerdem noch der hebelnde Einfluß des Talus mit, der in die gesprengte Gabel hineinluxieren kann. Die Malleolengabel kann ja infolge der Elastizität der Fußgelenksbänder und der ligamentösen fibulatibialen Verbindungen maximal gedehnt werden. Daher findet man auch bei Kindern seltener eine Gabelsprengung, da die elastischen Bänder eine starke Weitung der Malleolen zulassen. Haglund kennt wohl die Gabelausweitung der Kinder aber fast immer ohne Skelettschäden; denn die Gabel wird gedehnt, federt aber sofort durch elastische Bänder wieder in die Grundstellung zurück. Je älter das Individuum ist, desto seltener werden auch die Gabelsprengungen ohne Skelettschäden sein. Die Distorsionen ohne Knochenschäden, die ja die akute Gabelsprengung verursachen, verschwinden fast ganz im hohen Alter und werden durch die Malleolarfrakturen ersetzt, namentlich durch die am häufigsten vertretene Abduktionsfraktur, die oft mit der Gabelsprengung kombiniert ist.

Einen Beitrag zur Erkennung der Gabelsprengung liefert uns Harald Nilsonne in seiner Arbeit „Making a new ligament in ankle spain".

Er empfiehlt Röntgenaufnahmen in Pronation und Supination bei Fußgelenksdistorsionen zu machen, da sonst die „weite Gabel", die oft übersehene Folge der Fußgelenksdistorsion, meist unbeachtet bleibt. Nilsonne beschreibt einen Fall von einer Patientin mit einer weiten Malleolengabel, die durch Verrenkung im Knöchelgelenk durch übertriebene Rückwärtsbeugung zustande gekommen war. Durch dauernde Schwäche war ein Riß im Tibio-fibularband entstanden, der die Sprengung der Malleolengabel zuließ. Da eine Malleolarfraktur nicht festgestellt worden war, konnte die eingeschlagene konservative Behandlung, die in Diathermie bestand, eine dauernde Fußgelenksschwäche mit Ödem des Fußgelenks und Neigung des Talus, aus dem Gelenk zu springen, nicht beheben. Nach 3½ Monaten wurden durch Röntgenaufnahmen in Pronation und Supination die Diagnose: Gabelsprengung mit Aufrauhung der Tibia gestellt. Die klinische Untersuchung ergab eine noch hochgradige Beweglichkeit des Fußgelenks und umschriebenen Druckschmerz über dem Malleolus externus mit leichter Schwellung des ganzen Knöchelgelenks. Bei passiver, maximaler Supination, die sich sehr leicht ausführen ließ, zeigte das Röntgenbild den Talus in Schrägstellung in der gesprengten Malleolengabel. Therapeutisch wurde das Fibulaende durch Bogenschnitt unter dem Malleolus externus freigelegt und das Ligamentum calcaneo-fibulare, das starke Halteband der Gabel genäht. Das Band wurde noch durch Naht des Muskulus peronäus brevis, der gleichfalls gerissen war, auf den Muskulus peronaeus longus verstärkt. Nach 7wöchentlichem Gipsverband ergab die Röntgenkontrollaufnahme gute Talusstellung in der operativ gefestigten Malleolengabel.

Auf die Erkennung und Behandlung der Gabelsprengung beziehen sich die Ausführungen von Lorenz Böhler in seinem Buch „Die Technik der Knochenbruchbehandlung". Fußgelenksverrenkungen nach außen ohne knöcherne Beteiligung sind seiner Ansicht nach nur durch Bandriß im Tibiofibulargelenk möglich, doch sehr oft werden durch die starken Fibulabänder Knochenstücke der lateralen Tibiakante abgesprengt. Dabei zeigt die Röntgenaufnahme in vorderer und seitlicher Ebene meistens noch einen Drehbruch der Fibula im oberen Ende. Therapeutisch empfiehlt Böhler für leichte Gabelsprengungen den Zinkleimverband. Bei den schwereren Graden der Gabelsprengung mit Subluxation des Talus soll ein ungepolsterter Gehgipsverband angelegt werden, der je nach dem Grade der Verletzung 2—6 Wochen liegen soll. Nachdem die Schwellung des Gelenks in örtlicher Betäubung vollkommen wegmassiert worden ist, wird eine Gipsschiene steigbügelartig angelegt, die im Verein mit einer Verstärkungsschiene von der Kniekehle bis zu den Zehenspitzen mit zirkulären Gipstouren angewickelt wird. Zur Nachbehandlung wird der Zinkleimverband empfohlen.

Oudard und Dalger erörtern in der Abhandlung „Dislocation du coude-pied par diastasis tibio-péronier inférior. Blocage tibio-péronier par greffons et vissage temporaire" die operative Beseitigung der Gabelsprengung durch Verschraubung. Ein 40jähriger Mann wurde durch Fußtritte in die Gegend des linken Fußgelenks so verletzt, daß er nach etwa 200 m den Fuß nicht mehr aufsetzen konnte. Nach mehreren Tagen bestand starke Anschwellung des Fußgelenks mit ausgeprägtem Haematom sowie deutlichem Druckschmerz über dem inneren Knöchel. Nach Abschwellen des Ödems konnte eine Diastase zwischen Tibia und Fibula, also eine Gabelsprengung

diagnostiziert werden. „Bei gleichzeitigem Druck auf die beiden Malleolen federten die beiden Knochen wie die Branchen einer Pinzette." Das Röntgenbild zeigte außer der Malleolengabelweitung noch Tibiaabsprengungen und eine Fibulafraktur. Therapeutisch wurde in Lumbalanaesthesie das Tibiofibulargelenk freigelegt, das Gelenk gesäubert und die entsprechenden Gelenkflächen der Tibia und Fibula angefrischt. Eine Schraube wurde durch die Fibula oberhalb des Malleolus externus 3 cm tief in die Tibia gebohrt. Nach gut einem Monat wurde die Schraube entfernt und nach 4 Monaten bei der Entlassung an Hand der Röntgenkontrollaufnahme eine Synostose der Tibia und Fibula festgestellt. Die Gelenkfunktion war so gut, daß der Patient fast ohne Beschwerden gehen konnte.

Die Entstehung der akuten Gabelsprengung und die Form der Gabelsprengung mit Malleolarfraktur weisen im großen und ganzen dieselben Entstehungsmotive auf, die je nach dem Grade der Krafteinwirkung zu einer Gabelweitung mit oder ohne knöcherne Beteiligung führen. Maisonneuve, Hoffa und Hönigschmid stellten die Theorie auf, daß bei den Auswärtsrotationen der Fuß, der sonst im Talokruralgelenk hochgradige Bewegungen tätigen kann, der Hebel ist, der zu den beiden Malleolen, die er zu sprengen sucht, senkrecht steht. Bei weiterem Einwirken dieser Rotationsgewalt wird der innere Knöchel durch den medialen Talusrand von hinten nach vorn gepreßt, während der laterale Talusrand den äußeren Knöchel von innen nach vorn außen drückt. Der so gedrehte Talus sprengt gleich einem Keil die Malleolengabel auseinander. Vom Festigkeitsgrade des tibiofibularen Bandapparates hängt es nun ab, ob eine akute Gabelsprengung oder eine Gabelsprengung mit Malleolarfraktur entsteht.

In der Anamnese der Gabelsprengung wird als häufigste Ursache das Umknicken des Fußes auf unebenem Boden angegeben. Die plötzliche Rotationsbewegung des Fußes nach außen, wie sie der Skiläufer beim Christiania oder der Schlittschuhläufer beim Bogen ausführen muß, hat sehr häufig eine komplizierte oder unkomplizierte Gabelsprengung zur Folge. Beim Christiania tritt der hebelnde Einfluß des fixierten Vorfußes auf den rotierenden Unterschenkel deutlich zutage. Denn wenn bei fest fixiertem Fuß der Unterschenkel übertrieben nach auswärts rotiert wird, reißen meistens die Ligamenta tibio-fibularia, wobei der Talus und Vorfuß als Hebel unterstützend wirken. Der Aufsprung auf den medialen oder lateralen Fußrand, wie er bei Leichtathleten und Skispringern üblich ist, sowie das Vor- und Rückwärtsfallen des Körpers bei eingeklemmtem Fuß haben häufig eine akute Gabelsprengung zur Folge. Mit dem Vorfall des Körpers bei fixiertem Fuß ist eine Dorsalflexion, mit dem Rückwärtsfallen eine Plantarflexion verbunden.

Um Gabelsprengungen komplizierter oder unkomplizierter Art klinisch zu unterscheiden, muß man sich zuerst anamnestisch genau über den Hergang des Unfalls vergewissern. Die ausgeprägten Fraktursymptome der knöchernen Gabelsprengung, wie Krepitatio und abnorme Beweglichkeit im Fußgelenk, sowie stechender Druckschmerz und Tastbarkeit der Frakturenden werden bei der akuten Form der Gabelsprengung niemals vorhanden sein. Die Funktio laesa und die subjektive Schmerzschilderung kann bei beiden Arten der Gabelsprengung die gleiche sein. Differentialdiagnostisch sehr von Bedeutung ist die Inspektion des verletzten Fußes. Bei der Abduktionsfraktur

mit Valgusstellung und Stellung nach hinten und der Auswärtsrotationsfraktur der Malleolen drängt der Talus den Fuß meistens nach außen, die Fußspitze steht in stumpfer Winkelstellung zum Unterschenkel, wohingegen bei akuter Gabelsprengung die Fußspitze ihren Winkel kaum ändert. Die häufigste Gabelsprengung mit knöcherner Beteiligung ist die Abduktionsfraktur. Die beim gesunden Fußgelenk 10 Grad betragende Abduktonsstellung wird durch gewaltsame Steigerung der Abduktionsknickung, wie sie so häufig bei Skiumfällen vorkommt, derart gesteigert, daß es zur maximalsten Anspannung des Ligamentapparates am Fußgelenk kommt. Da dieser ungeheure kräftige Bandapparat selten reißt, tritt viel eher ein Knöchelabriß auf. Auf diese Weise kommt es bei der Abduktionsfraktur durch gewaltsame Spannung des Ligamentum deltoideum zum Abriß des Malleolus internus. Bei weiterer Abduktionssteigerung stemmt der nun frei bewegliche Talus die Fibula gegen die Tibia und Calcaneus, so daß sie, gleichzeitig durch das nach unten wirkende Körpergewicht belastet, an ihrer schwächsten Stelle etwa 3—5 cm über dem Malleolus externus frakturiert. Bei dieser Abduktionsfraktur werden die tibiofibularen Bänder auf das maximalste gedehnt. Wenn diese tibiofibularen Bänder, aus dem Ligamentum malleoli lateralis posterius und dem Ligamentum malleoli anterius bestehend, diesen kräftigen Zug nicht aushalten können, so zerreißen sie. Auf diese Art und Weise entsteht eine Lücke der Fibula und Tibia. Wir müssen dann von einer Gabelsprengung mit Malleolarfraktur sprechen. Häufig wird auch das sogenannte dritte Fragment gebildet dadurch, daß die überaus starken Bänder dem Abduktionszug nicht nachgeben und ein meist dreieckiges Stück aus der lateralen Tibiagelenkfläche aussprengen, wobei ebenfalls eine Gabelsprengung vorhanden ist. Diese Lücke der tibiofibularen Verbindung der Gabelsprengung mit Fraktur der Malleolen läßt sich sehr oft später an Hand arthritischer Veränderungen im Tibiofibulargelenk nachweisen. In vielen Fällen wird durch die überspannten Tibiofibularbänder die Corticalis der lateralen Tibiafläche mehr oder weniger abgesprengt, was in Röntgenbildern oft nach Jahren erst in den sekundär entstandenen arthritischen Wucherungen zwischen Tibia und Fibula nachweisbar ist.

Diese knöcherne Gabelsprengung wird schon durch den Sitz des Druckschmerzes von der akuten Gabelsprengung, die meistens durch Distorsion entsteht, unterscheidbar sein. Bei der knöchernen Gabelsprengung wird ein lokalisierter Bruchschmerz über den Bruchenden angegeben, wohingegen bei akuter Gabelsprengung ein diffuser Druckschmerz über dem Tibiofibulargelenk auslösbar ist. Fernerhin ist ein sehr wichtiges Unterscheidungsmerkmal der komplizierten und unkomplizierten Gabelsprengung der Sitz und die Art des Haematoms. Bei der akuten, unkomplizierten Gabelsprengung ist das Haematom über dem Tibiofibulargelenk am lateralen Malleolus und Fußrücken sichtbar, während bei der Abduktionsfraktur mit Gabelsprengung, die häufig den Eindruck einer unkomplizierten Gabelsprengung macht, weil keine Bruchkanten tastbar sind, das Haematom sowie der fixe Druckschmerz über dem inneren Malleolus sitzt. Schon die Beschaffenheit des Haematoms gibt differentialdiagnostisch darüber Aufschluß, ob die komplizierte oder unkomplizierte Form der Gabelsprengung vorliegt. Bei der unkomplizierten Form der Gabelsprengung, die die Folge einer einfachen Distorsion ist, wird ein geringgradiges Haematom über dem Tibiofibulargelenk liegen, das aus

den gefäßarmen Tibiofibularbändern und aus den kleinen intraartikulären und periartikulären Gefäßen entsteht. Die besonders seitlich verstrichenen Gelenkkonturen zeigen über dem Tibiofibulargelenk nur angedeutet subkutane Haematome von leichter Blaugelbfärbung. Dagegen wird bei der knöchernen Gabelsprengung das dunkblau-gelb gefärbte Haematom, das aus zerrissenen Knochengefäßen stammt, schon den Sitz der Frakturstellen erkennen lassen. Dieses ausgeprägte Haematom, das über beiden Malleolen liegt und mit einer Schwellung des ganzen Fußgelenks verbunden ist, wird nie die Diagnose der einfachen Gabelsprengung zulassen. Lorenz Böhler weist die Gabelsprengung, die durch Zerrung des Sprunggelenks entstanden ist, mit dem Anschlagsymptom des Sprungbeins an den Knöchel nach. Es kann nämlich bei fest fixiertem Fuß und gleichzeitiger Außenrotation des Körpers zur alleinigen Drehung der Tibia kommen, wenn die Fibula mit dem Talus durch die tibiofibularen Bänder in Verbindung bleibt. Die tibiofibularen Bänder reißen dann ein und es kommt zu einer Gabelsprengung mit Lockerung im Sprunggelenk.

Röntgenologisch wird eine Verbreiterung des Gelenkspaltes zwischen Tibia und Fibula einerseits und Tibia und Talus andrerseits feststellbar sein. Umfaßt man nun mit der einen Hand den Talus von der Fußsohle her und mit der anderen Hand den Unterschenkel und versucht nun, seitliche Bewegungen auszulösen, so wird ein deutlicher Anschlag an den inneren Knöchel bemerkbar sein. Dieser Anschlag des Talus an den Knöchel ist nach Böhler immer nachzuweisen. Wenn dieser Anschlag durch Schmerzen hervorgerufene Muskelabwehrspannung nicht auszulösen ist, so muß die Lokalanaesthesie zur Hilfe genommen werden, um die Muskelabwehrspannung zu beseitigen. Die Diagnose: unkomplizierte akute Gabelsprengung läßt sich stellen, wenn man bei dorsalflektiertem Fuße im Talokruralgelenk abnorm seitliche Bewegungen ausführen kann.

In zweifelhaften Fällen muß man sich durch das Röntgenbild vergewissern, ob die komplizierte oder unkomplizierte Form der Gabelsprengung vorliegt. Haglund erfaßt die akute Gabelsprengung dadurch, daß er Röntgenaufnahmen sowohl des geschädigten als auch des ungeschädigten Fußes in einem bestimmten Rotationswinkel anfertigt. In ungeklärten Fällen macht er schwach exponierte, matte Kopien, auf denen er die Konturen des Tibiofibulargelenkes schwach nachzeichnen kann. Dabei sollen die Füße in leichter Plantarflexion, etwas weniger als 10 Grad stehen, damit der vordere Teil des Talus sich in der Malleolengabel befindet. Er hat auf diese Art von 115 verwendbaren Fällen, teils frischen, teils alten, 45mal die Diagnose Gabelweitung gestellt. Seine Therapie besteht darin, daß er primär einen Gipsverband anlegt, nachdem ein vorhandener Erguß punktiert wurde. Nach 2—3 Wochen wurde der Gips entfernt und als Nachbehandlung die physikalische Therapie angewandt. Durch diesen Gips zieht sich in 2—3 Wochen die akute Gabelsprengung nach vorübergehender Ausweitung wieder zurück. Zur Nachbehandlung gehört unbedingt das Tragen von Plattfußeinlagen nach Gipsabdruck. Durch diese Therapie soll das Wackelgelenk, das eine nicht unbedeutende Invalidität mit sich bringt, sowie der Pes valgo-planus traumaticus ausgeschaltet werden.

Wir dagegen bedienen uns folgender Röntgentechnik: Bei Rückenlagerung des Patienten wird der Zentralstrahl in sagittaler Richtung auf die Tibia

gerichtet, wobei der Fuß in leichter Plantarflexion steht. Der Zentralstrahl trifft aus 80 cm Entfernung bei dieser Aufnahmetechnik das obere Fußgelenk, wobei auch das Tibiofibulargelenk zur Darstellung kommt. In der 2. Ebene machen wir eine Frontalaufnahme bei Seitenlagerung des Patienten mit leichter Plantarflexion und Supination des Fußgelenks. Hierbei wird gleichfalls aus 80 cm Entfernung der Zentralstrahl zuerst auf den internen Malleolus gerichtet sein. Bei dieser Aufnahme ist besonders das Volkmannsche Dreieck und das untere Sprunggelenk am besten darstellbar. In der 3. Ebene kommt das Tibiofibulargelenk nach der Aufnahmetechnik von Prof. Meyer-Burgdorff am besten zur Darstellung. Diese Aufnahmetechnik erlaubt es, das Tibiofibulargelenk, das bei der akuten Gabelsprengung die Hauptrolle spielt, sowohl von vorn als auch von hinten darzustellen. Der Patient wird auf den Bauch gelegt, der Unterschenkel gut hochgelagert, so daß bei Supinationsstellung und Dorsalflexion im Fußgelenk der Zentralstrahl von hinten neben dem äußeren Knöchel direkt in das Tibiofibulargelenk fällt. Oder man läßt den Patienten in Rückenlagerung mit der Ferse fest gegen einen Kasten treten, wobei bei stärkster Supination und Dorsalflexion des Fußgelenks das Tibiofibulargelenk von oben direkt darstellbar ist.

Mit Hilfe dieser Röntgentechnik und an Hand des klinischen Bildes vor allen Dingen wird die akute traumatische unkomplizierte Gabelsprengung leicht zu diagnostizieren sein. Röntgenologisch ist sie im Anfangsstadium schwer nachzuweisen. Man muß sie aber mit Hilfe ihrer typischen Anamnese und des klinischen Bildes diagnostizieren, wenn man röntgenologisch die Fraktur ausgeschlossen hat.

Bisherige Therapien bezweckten hauptsächlich die Ruhigstellung in der Längsachse. Wir stellen den Fuß nur in der Querachse ruhig, um eine weitere Auseinandersprengung der Malleolen zu verhindern. Hier ist die Therapie mit dem Elastoplastverband die Methode der Wahl. Der Elastophlastverband ist der Industriename für einen elastisch wirkenden Verband. Außerdem müssen Einlagen nach Gipsabdruck von Fall zu Fall angemessen werden. Die hier wiedergegebenen Erfahrungen habe ich mir an Hand meiner poliklinischen Tätigkeit in der Chirurgischen Universitäts-Klinik Rostock unter Anleitung von Herrn Prof. Meyer-Burgdorff erworben.

Frau M., 38j., knickte am 10. VII. 34 mit dem linken Fuß nach außen um. Nach wenigen Stunden starke Schwellung über dem lateralen Malleolus mit geringgradigem bläulich-gelb gefärbtem Haematom über dem Tibiofibulargelenk. Mäßiger Druckschmerz des ganzen Fußgelenks. Jedoch besonders fixer Schmerz genau über dem Tibiofibulargelenk. Bei dorsal flektiertem Fuße abnorme seitliche Bewegungen im Fußgelenk ausführbar. Bei passiver Pronation starke Schmerzen im Tibiofibulargelenk. Diagnose: Akute traumatische Gabelsprengung, da das Röntgenbild keine Besonderheiten zeigt.

Therapie: Elastoplastverband bei Freilassung der Ferse, der besonders um die Malleolen mit zirkulären Touren fest angezogen wird, um die gesprengte Gabel wieder zusammenzupressen und in dieser Stellung zu fixieren. Bei der Wiedervorstellung nach 8 Tagen Verbandwechsel. Subjektive und objektive Besserung. Die anfangs vorhandene Bewegungseinschränkung ist z. T. geschwunden, Fußödem bedeutend zurückgegangen. Über dem lateralen Malleolus abziehendes Haematom. Elastoplastwechsel ist gleichzeitig benutzt, um der Patientin Einlagen nach Gipsabdruck (Aluminiummodell I) anzupassen. Nach weiteren 14 Tagen Ab-

nahme des Elastoplastverbandes. Patientin beschwerdefrei. Wiederauf nahme der Arbeit nach einigen Bewegungsübungen und Massage.

E. M., 25j., sprang aus ¾ m Höhe auf die laterale Seite des rechten Fußes und knickte dabei nach außen um. Wegen Bewegungseinschränkung sofort in Behandlung. Im unteren Drittel des rechten Unterschenkels, besonders über dem Tibiofibulargelenk, zur Ferse hinziehendes Haematom. Im Gelenk zwischen Tibia und Fibula ausgesprochener Druckschmerz. Sonst Druckschmerz gering. Diagnose: Akute traumatische Gabelsprengung. Im Röntgenbild in 3 Ebenen keine Fraktur feststellbar. Therapie wie bei der 1. Patientin.

F. L., 30j., knickte beim Nieten mit dem linken Fuß um. Sofort stechende Schmerzen über dem lateralen Malleolus. Klinisch teigige Anschwellung des Fußgelenks, besonders lateral neben dem äußeren Knöchel. Umschriebener Druckschmerz über dem Schien-Wadbeingelenk. Mäßige Einschränkung der Pronation und Rotation. Angedeuteter Bluterguß über dem Tibiofibulargelenk, sich bis zur Ferse erstreckend. Diagnose: Akute traumatische Gabelsprengung. Röntgenbild: kein Anhalt für Fraktur. Therapie: Elastoplastverband für 8 Tage. Dann nach einigen Tagen Schonung Wiederaufnahme der Arbeit.

K. R., 23j., verstaucht sich den rechten Fuß. Trotz gewisser Schwäche im Fußgelenk und geringgradiger Anschwellung über dem Tibiofibulargelenk erst nach 3 Tagen die Klinik aufgesucht. Starke Schwellung an der Außenseite des rechten Fußes besonders in der Gegend des Schien-Wadbeingelenkes, mit geringgradigem Haematom. Besonders schmerzhaft Plantarflexion des Fußes. Desgleichen Pronations- und Supinationsschmerz. Diagnose: Akute traumatische Gabelsprengung. Röntgenbild ohne Besonderheiten. Therapie wie bei den anderen Patienten.

J. R., 25j., fiel Ostern 1934 die Treppe herunter, kippte mit fest eingeklemmtem Fuß nach hinten über. Bei geringster Bewegung Schmerzen im Tibiofibulargelenk. Nur Plantar- und Dorsalflexion waren möglich. Leichtes Haematom über dem lateralen Knöchel in der Gegend des Schien-Wadbeingelenks bis zur Mitte des Unterschenkels. Vom Hausarzt 14 Tage mit feuchten Umschlägen behandelt und arbeitsfähig geschrieben. Jedoch immer Schmerzen im Tibiofibulargelenk nach längerem Gehen und Stehen, sowie periodische Schwellung des Fußgelenks. Am 24. II. 35 erneut umgeknickt. Patient konnte nicht mehr gehen. Leichtes Haematom über dem Schien-Wadbein. Laterale Fußgelenksseite angeschwollen. Stechender Druckschmerz am Schien-Wadbeingelenk, sowie hochgradige Bewegungseinschränkung. Es handelt sich um ein Rezidiv der akuten traumatischen Gabelsprengung. Röntgenbild ohne Anhalt für Fraktur. Therapie: Elastoplastverband, nach einigen Tagen gewechselt. Patient kann jetzt gut auftreten. Keine Schmerzen bei Bewegungen. Passive Rotation, Pronation und Supination schmerzhaft. Geringgradige Atrophie des Unterschenkels.

K. R., 33j., zog sich am 25. VI. 33 durch Umknicken eine Gabelsprengung rechts mit Infraktion der Tibia zu. Patient gibt an, daß damals der Fuß besonders lateral blau-gelb verfärbt und das Fußgelenk angeschwollen war. Stechende Schmerzen in der Gegend des Tibiofibulargelenks, hochgradige Bewegungseinschränkung. Bei Bewegungen leichtes Reiben und Knacken. Lokalisierter Druckschmerz des inneren Malleolus und vor allen Dingen des Schien-Wadbeingelenkes. Rotationsbewegungen nach innen schmerzhaft. Rauhigkeit am Tibiofibulargelenk palpabel. Deutlicher Pes planus beiderseits. Im Röntgenbild arthritische Veränderungen zwischen Schien- und Wadbeingelenk, dadurch entstanden, daß die gerissenen Tibiofibularbänder knöchern entarteten. Tibiainfraktion im Röntgenbild nicht mehr nachweisbar. Diagnose: Gabelsprengung. Therapie: Elastoplastverband und Einlagen nach Gipsabdruck Aluminiummodell II.

P. B., 48j., knickte am 17. XI. 34 beim Fall von einer Böschung im linken Fußgelenk um. Auswärts 3 Wochen mit Gipsverband behandelt. Beschwerden deuten auf eine Gabelsprengung hin. Haematom über dem Tibiofibulargelenk mit Schwellung und Bewegungseinschränkung. Bis 28. II. 35 Schmerzen in der Gegend des Tibiofibulargelenks mit geringgradiger Schwellung. Dorsalflexion, Rotation und besonders Pronation schmerzhaft. Diagnose: Status nach Gabelsprengung mit geringgradiger Atrophie des Unterschenkels. Im Röntgenbild geringe arthritische Veränderungen zwischen Tibia und Fibula dicht oberhalb des äußeren Malleolus. Alte Fibulafraktur 5 cm oberhalb des Malleolus ext. Es muß sich damals also um eine Gabelsprengung mit Fibulafraktur gehandelt haben. Therapie: Elastoplastverband und Einlagen nach Gipsabdruck wegen des Plattfußes, der am verletzten Fuß besonders hervortritt.

In allen diesen Fällen haben wir in der Chirurgischen Universitäts-Klinik Rostock mit Hilfe des Elastoplastverbandes therapeutisch gute Erfolge erzielt und hoffen, durch das Tragen von Plattfußeinlagen nach Gipsabdruck (Aluminiummodell I) späteren Gelenksschäden, die sich klinisch in dem Wackelgelenk und in dem Pes valgo-planus traumaticus, ja sogar in einer traumatischen Arthritis deformans äußern können, vorgebeugt zu haben.

Wir haben also gesehen, welche Bedeutung der akuten traumatischen unkomplizierten Gabelsprengung beizumessen ist und wie wichtig es ist, die rechtzeitige Diagnose zu stellen, um sofort die geeignete Therapie einzuschlagen. Wenn dies nicht geschieht, erwachsen dem Individuum Schäden, die zu einer bedeutenden Insuffizienz des Fußgelenks mit hochgradiger Invalidität führen können.

Die unheilvollen Folgen, die aus der nicht diagnostizierten akuten traumatischen Gabelsprengung und der hiermit nicht eingeleiteten Therapie erwachsen, sind die eines Wackelgelenks, das zu einer erheblichen Funktionseinschränkung des Fußgelenks führt. Die psychische Komponente eines Patienten, der beruflich auf sein Fußgelenk in hohem Grade angewiesen ist, wie Walzer, Dreher, Berufssportler, Landarbeiter, kann so in den Vordergrund rücken, daß ihm die Angst vor der Entlassung und vor neuen Fußgelenksdistorsionen mit folgender Arbeitsunfähigkeit das Gefühl der Untauglichkeit verleiht. Denn Plattfußeinlagen und orthopädische Stützapparate, wie festes Schuhwerk und schnürende Verbände, können das therapeutisch schwer zu erfassende Wackelgelenk nur vorübergehend beeinflussen.

Eine wichtige weitere Folge der nicht beachteten Gabelsprengung ist der sekundäre Pes valgoplanus, der wegen seiner schlechten Heilungstendenz eine nicht zu unterschätzende Erwerbseinschränkung darstellt. Denn mit orthopädischen Hilfsmitteln kann man erst mit der Zeit eine Besserung erzielen. Dieser posttraumatische Schaden würde den Patienten zwingen, monatelang Renten in Empfang zu nehmen, wenn nicht sogar eine lebenslängliche Rente gewährt werden müßte. Hierzu kommt noch eine Reihe von subjektiven Beschwerden, die den Patienten zu dauernden Klagen zwingen. Ununterbrochene Schmerzen sowohl in der Gegend der beiden Malleolen als auch in der Fußsohle veranlassen den Patienten, seine Arbeit niederzulegen. Wie kann ein Streckenarbeiter seinem Beruf nachgehen, wenn er nach längerem Gehen und Stehen, besonders auf unebenem Boden eine Ermüdbarkeit des Fußgelenkes verspürt, die zu Schmerzen der Wadenmuskulatur und des Kniegelenks führen kann. Diese Beschwerden bringen den

Patienten dazu, den geschädigten Fuß zu schonen, was mit der Zeit eine mehr oder minder ausgeprägte Atrophie des Unterschenkels nach sich zieht.

Eine nicht unbeachtenswerte Folge der verschleppten Gabelsprengung ist die chronische posttraumatische Arthritis deformans des Tibiofibulargelenks, die wie jede deformierende Arthritis zu bedeutenden Funktionsstörungen in diesem Gelenk führt und die Arbeitsfähigkeit herabsetzt (im Röntgenbild von breiten Auflagerungen bis zur Zackenbildung erkennbar). Es ist also unsere Aufgabe, die akute unkomplizierte Gabelsprengung sofort zu diagnostizieren, um durch eine gute Therapie diese folgenschweren posttraumatischen Schäden zu vermeiden.

Zum Schluß ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Prof. Meyer-Burgdorff für die weitgehende Unterstützung und Beratung bei Anfertigung der Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Schrifttum

Böhler, Lorenz: Technik der Knochenbruchbehandlung.

Haglund, Patrik: Acta chir. scand. (Stockh.) 1932, Bd. 71. S. 280.

Nilsonne, Harald: Making a new ligament in ankle spain. Z. org. Chir. 59, S. 398 (1932) Ref.

Oudard et Dalger: Dislocation du cou-de-pied par diastasis tibio-inférior. Z. org. Chir. 38, S. 335 (1927).

Lebenslauf

Ich, Karl-August Reimann, wurde am 24. Juni 1908 als Sohn des Hüttendirektors August Reimann und seiner Frau Hedwig geb. Walters in Voelklingen/Saar geboren. Ich besuchte von Sexta bis Unterprima das Realgymnasium zu Voelklingen, um nach einjähriger Vorbereitung auf der Privatschule Dr. Jos. Müller in Marburg 1928 die Reifeprüfung als Externer an der Oberrealschule I zu Kassel abzulegen. Nach fünfsemestrigem Studium an der Universität Marburg bestand ich meine ärztliche Vorprüfung. Ich studierte dann 1 Semester in Rostock, 2 Semester in München, 1 Semester in Innsbruck und 2 Semester in Rostock. Am 4. Juni 1934 bestand ich mein ärztliches Staatsexamen an der Universität Rostock und praktizierte nun vom 1. Juli 1934 bis 28. Februar 1935 an der Chirurgischen Universitäts-Klinik Rostock. Seit dem 1. März 1935 bin ich Praktikant auf der Schottmüllerschen Abteilung der Medizinischen Universitäts-Klinik Eppendorf.